SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
GIA LAI

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM
NĂM HỌC 2018- 2019
MÔN TOÁN - LỚP 12
Thời gian làm bài: 60 phút;
(49 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi 396

Họ, tên thí sinh:..
Số báo danh:...

A. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH: (*21 câu, từ câu 1 đến câu 21*)

Câu 1: Biết $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{\sqrt{x+2}-2}{x^2-4}=\dfrac{a}{b}$ với $\dfrac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $T=a^2+b^2$.

A. $T=257$. B. $T=256$. C. $T=0$. D. $T=17$.

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và $SA=3a$. Tính khoảng cách d từ điểm A đến mặt phẳng (SBC).

A. $d=\dfrac{3\sqrt{10}a}{10}$. B. $d=\dfrac{3a}{4}$. C. $d=\sqrt{10}a$. D. $d=\dfrac{3\sqrt{22}a}{11}$.

Câu 3: Cho hàm số $y=\dfrac{2x+2}{x-1}$ có đồ thị (C) và điểm $I(1\,;\,2)$. Tiếp tuyến tại một điểm bất kỳ của (C) cắt các đường thẳng $x=1$ và $y=2$ lần lượt tại A và B. Tìm giá trị lớn nhất của bán kính đường tròn nội tiếp tam giác IAB.

A. $8-3\sqrt{2}$. B. $4-2\sqrt{2}$. C. $8-4\sqrt{2}$. D. $7-3\sqrt{2}$.

Câu 4: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và $AA'=a$. Tính góc β giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC).

A. $\beta=90^0$. B. $\beta=45^0$. C. $\beta=60^0$. D. $\beta=30^0$.

Câu 5: Tìm đạo hàm của hàm số $y=\dfrac{x^2+x+1}{x-2}$.

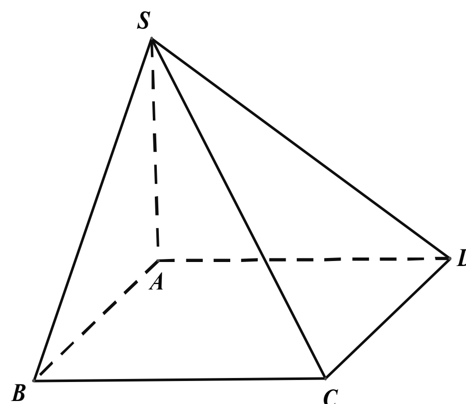
A. $y'=\dfrac{x^2-4x-3}{(x-2)^2}$. B. $y'=\dfrac{x^2-2x-1}{(x-2)^2}$. C. $y'=\dfrac{x^2-4x}{(x-2)^2}$. D. $y'=2x+1$.

Câu 6: Tìm vi phân của hàm số $y=\sqrt{x^2-2x+3}$.

A. $dy=(2x-2)dx$. B. $dy=\dfrac{2x-2}{\sqrt{x^2-2x+3}}dx$.

C. $dy=\dfrac{x-1}{\sqrt{x^2-2x+3}}dx$. D. $dy=\dfrac{1}{2\sqrt{x^2-2x+3}}dx$.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành và SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ (tham khảo hình vẽ). Đường thẳng SA **không** vuông góc với đường thẳng nào dưới đây ?



A. $BC.$ B. $SC.$ C. $AB.$ D. $CD.$

Câu 8: Tìm $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{2-3x}{4x+1}$.

A. $+\infty$. B. $\dfrac{1}{2}$. C. -3. D. $-\dfrac{3}{4}$.

Câu 9: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và $SA=a\sqrt{3}$. Tính góc α giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC).

A. $\alpha=30^0$. B. $\alpha=75^0$. C. $\alpha=45^0$. D. $\alpha=60^0$.

Câu 10: Tìm đạo hàm của hàm số $y=x^4-2x^2-3$.

A. $y'=4x^3-4x$. B. $y'=x^3-2x$. C. $y'=4x^3-4x-3$. D. $y'=\dfrac{1}{4}x^3-x$.

Câu 11: Cho hàm số $f(x)=\sin x$. Tính $f'(\pi)$.

A. $f'(\pi)=-1$. B. $f'(\pi)=0$. C. $f'(\pi)=0,0174$. D. $f'(\pi)=1$.

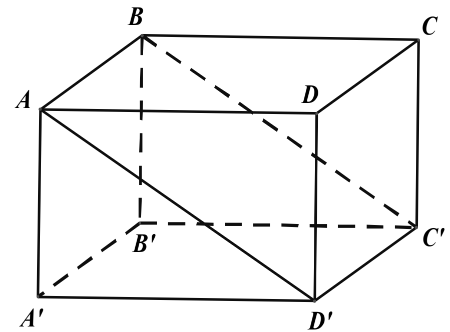
Câu 12: Tìm $\lim\limits_{x\to-\infty}(4x^4-3x^2+2)$.

A. 4. B. $-\infty$. C. $+\infty$. D. 2.

Câu 13: Cho $\vec{u}$ và $\vec{v}$ lần lượt là hai vectơ chỉ phương của hai đường thẳng a và b, biết góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng 120^0. Tính góc φ giữa hai đường thẳng a và b.

A. $\varphi=120^0$. B. $\varphi=70^0$. C. $\varphi=30^0$. D. $\varphi=60^0$.

Câu 14: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có khoảng cách từ A' đến mặt phẳng $(ABC'D')$ bằng a (tham khảo hình vẽ). Tính khoảng cách d từ điểm B' đến mặt phẳng $(ABC'D')$.



A. $d=a\sqrt{2}$. B. $d=2a$. C. $d=\dfrac{a}{2}$. D. $d=a$.

Câu 15: Cho các hàm số $u=u(x)$, $v=v(x)$ có đạo hàm tại điểm x thuộc khoảng xác định. Khẳng định nào dưới đây **sai** ?

A. $\left(\dfrac{u}{v}\right)'=\dfrac{u'v+uv'}{v^2}$ $(v=v(x)\neq 0)$. B. $(u+v)'=u'+v'$.

C. $(uv)'=u'v+uv'$. D. $(u-v)'=u'-v'$.

Câu 16: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45^0. Tính khoảng cách d giữa hai đường thẳng SB và AC.

A. $d=\dfrac{\sqrt{10}a}{5}$. B. $d=\dfrac{\sqrt{10}a}{2}$. C. $d=\dfrac{\sqrt{10}a}{10}$. D. $d=\dfrac{\sqrt{10}a}{15}$.

Câu 17: Tìm $\lim\limits_{x\to-1}(x^3-2x^2+1)$.

A. 0. B. 2. C. -1. D. -2.

Câu 18: Hàm số nào dưới đây liên tục trên $\mathbb{R}$?

A. $y=\dfrac{x-1}{x+1}$. B. $y=4x^2-3x+1$. C. $y=\tan x$. D. $y=\sqrt{x^2-1}$.

Câu 19: Một vật chuyển động theo quy luật $S=-\frac{1}{3}t^3+6t^2$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và S (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Tính vận tốc v của vật tại thời điểm $t=6$ (giây).

A. $v=27\,\text{m/s}$.   B. $v=0\,\text{m/s}$.   C. $v=36\,\text{m/s}$.   D. $v=72\,\text{m/s}$.

Câu 20: Với giá trị nào của tham số m thì hàm số $y=\begin{cases}\frac{3x^2-x-2}{x-1} & \text{nếu } x\neq 1\\ 2m-3 & \text{nếu } x=1\end{cases}$ liên tục tại điểm $x_0=1$?

A. $m=4$.   B. $m=\frac{7}{3}$.   C. $m=2$.   D. $m=1$.

Câu 21: Tìm $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{2x-1}{x^3}$.

A. 2.   B. 0.   C. $+\infty$.   D. $-\infty$.

B. PHẦN RIÊNG: Thí sinh thuộc hệ nào thì chỉ làm phần tương ứng dưới đây
I. PHẦN DÀNH CHO HỆ GDPT:(*14 câu, từ câu 22 đến câu 35*)

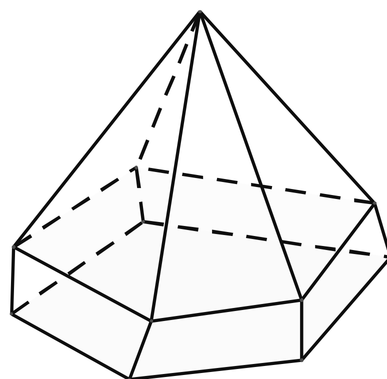
Câu 22: Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm $f'(x)=2x^2, \forall x\in\mathbb{R}$. Khẳng định nào dưới đây đúng ?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty\,;0)$ và nghịch biến trên khoảng $(0;+\infty)$.
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty\,;\,0)$ và đồng biến trên khoảng $(0;+\infty)$.
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;+\infty)$.
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;+\infty)$.

Câu 23: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số *m* để hàm số $y=-\frac{1}{3}x^3-mx^2+(m-6)x+3$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty;+\infty)$?

A. 4.   B. 6.   C. Vô số.   D. 5.

Câu 24: Hình đa diện trong hình vẽ bên có bao nhiêu mặt ?



A. 10.   B. 11.   C. 8.   D. 9.

Câu 25: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y=x^3-3x^2$ trên đoạn $[1\,;\,4]$.

A. $M=-4$.   B. $M=-2$.   C. $M=-12$.   D. $M=16$.

Câu 26: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y=\sqrt{7+6x-x^2}$.

A. $M=4$.   B. $M=\sqrt{7}$.   C. $M=7$.   D. $M=3$.

Câu 27: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y=\frac{x+2}{x+5m}$ nghịch biến trên khoảng $(10;+\infty)$?

A. 2.   B. Vô số.   C. 3.   D. 6.

Câu 28: Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y=2x^2-4$.

A. $m=4$. B. $m=-4$. C. $m=0$. D. $m=-2$.

Câu 29: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		+	0	−	0	+	0	−	
y	$-\infty$	↗	4	↘	3	↗	4	↘	$-\infty$

Khẳng định nào dưới đây đúng ?

A. Hàm số đạt cực đại tại $x=1$.
B. Hàm số đạt cực đại tại $x=4$.
C. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=3$.
D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x=-1$.

Câu 30: Cho hàm số $y=x^3-2mx^2+(m+2)x+1$ với m là tham số. Tìm m để hàm số đạt cực tiểu tại điểm $x=2$?

A. $m=-2$. B. $m=3$. C. $m=2$. D. $m=\dfrac{13}{6}$.

Câu 31: Đồ thị của hàm số $y=\left|x^3-3x+2\right|$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 32: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty;+\infty)$?

A. $y=x^4+2x^2$. B. $y=x^3+3x$. C. $y=\dfrac{x-3}{2x+1}$. D. $y=x^3-3x$.

Câu 33: Mặt phẳng $(AB'C')$ chia khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ thành các khối đa diện nào ?

A. Hai khối chóp tam giác.
B. Hai khối chóp tứ giác.
C. Một khối chóp tam giác và một khối chóp tứ giác.
D. Một khối chóp tam giác và một khối chóp ngũ giác.

Câu 34: Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng ?

A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 35: Hàm số $y=-\dfrac{1}{4}x^4-3x^2+1$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

II. PHẦN DÀNH CHO HỆ GDTX: (*14 câu, từ câu 36 đến câu 49*)

Câu 36: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-10;0]$ để hàm số $y=\dfrac{2x-m}{x+1}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định ?

A. 9. B. 7. C. 2. D. 8.

Câu 37: Cho hàm số $f(x)=x^3-2x^2+x-4$. Biết tập nghiệm của bất phương trình $f'(x)\le 0$ là đoạn $[a\,;b]$. Tính $P=3a-4b$.

A. -3. B. -1. C. 25. D. $-\dfrac{5}{3}$.

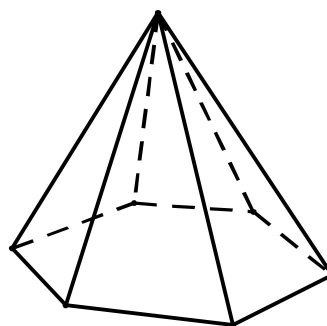
Câu 38: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		+	0	−	0	+	0	−	
y	$-\infty$	↗	4	↘	3	↗	4	↘	$-\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

A. $(0\,;1)$. B. $(-\infty;4)$. C. $(0\,;+\infty)$. D. $(-1\,;1)$.

Câu 39: Hình đa diện trong hình vẽ bên có bao nhiêu cạnh ?



A. 7. B. 12. C. 6. D. 21.

Câu 40: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên khoảng K. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. Nếu $f'(x) < 0$ với mọi x thuộc K thì hàm số $f(x)$ đồng biến trên K.

B. Nếu $f'(x) \le 0$ với mọi x thuộc K thì hàm số $f(x)$ đồng biến trên K.

C. Nếu $f'(x) \ge 0$ với mọi x thuộc K thì hàm số $f(x)$ đồng biến trên K.

D. Nếu $f'(x) > 0$ với mọi x thuộc K thì hàm số $f(x)$ đồng biến trên K.

Câu 41: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2-m)x + 2$ đồng biến trên khoảng $(-\infty;+\infty)$?

A. 2. B. Vô số. C. 4. D. 3.

Câu 42: Tìm $\lim\limits_{x\to 2}\frac{x+3}{x-1}$.

A. $-\infty$. B. -3. C. 5. D. 1.

Câu 43: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và $SC = \sqrt{5}a$. Tính độ dài cạnh SB.

A. $SB = 4a$. B. $SB = 2a$. C. $SB = \sqrt{6}a$. D. $SB = \sqrt{2}a$.

Câu 44: Tìm vi phân của hàm số $y = 2\sin x - \cos x$.

A. $dy = (-2\cos x - \sin x)dx$. B. $dy = (-2\cos x + \sin x)dx$.

C. $dy = (2\cos x + \sin x)dx$. D. $dy = (2\cos x - \sin x)dx$.

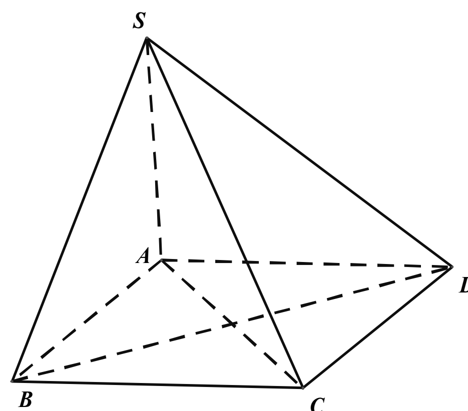
Câu 45: Tìm $\lim\limits_{x\to -\infty}\frac{2x-5}{x-2}$.

A. $\frac{5}{2}$. B. $-\infty$. C. 2. D. $+\infty$.

Câu 46: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 - 1$ tại điểm $A(2;-5)$ có hệ số góc k bằng bao nhiêu ?

A. $k = -5$. B. $k = -13$. C. $k = -18$. D. $k = -12$.

Câu 47: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ (tham khảo hình vẽ). Khẳng định nào dưới đây **sai** ?



A. $CD \perp (SAD)$. **B.** $AC \perp (SBD)$. **C.** $BD \perp (SAC)$. **D.** $BC \perp (SAB)$.

Câu 48: Hàm số $y = -2x^2 - 4x + 1$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

A. $(-2\,;+\infty)$. **B.** $(-\infty;-1)$. **C.** $(-\infty;\,2)$. **D.** $(-1;+\infty)$.

Câu 49: Cho hàm số $f(x) = x^4 - 3x^3$. Tính $f''(1)$.

A. $f''(1) = -2$. **B.** $f''(1) = -5$. **C.** $f''(1) = -6$. **D.** $f''(1) = 3$.

----------- HẾT ----------